

Uit « WEST-VLAANDEREN WERKT »

Tijdschrift van de Westvlaamse Economische Raad

2^e Jaargang — N^o 2

1960

63909

**50.000 ha
waterzieke**

**landbouwgronden
in West-Vlaanderen**

Dr. Ing. J. AMERYCKX

Centrum voor Bodemkartering
Gent

Dr. P. De Paepe

VLIZ (vzw)
VLAAMS INSTITUUT VOOR DE ZEE
FLANDERS MARINE INSTITUTE
Oostende - Belgium

In het kader van de landbouwpolitiek wordt sedert verscheidene jaren de nadruk gelegd op de ontginning van woeste gronden en de sanering van waterzieke gronden. Waar in West-Vlaanderen, landbouwprovincie bij uitstek, ieder jaar 400-500 ha voor de landbouw verloren gaan ten gevolge van huizenbouw, wegeaanleg e.d., verdienen deze problemen hier de grootste aandacht.

De oppervlakte te ontginnen woeste gronden, die voor landbouwdoeleinden in aanmerking zouden kunnen komen, is heel gering.

De waterzieke gronden daarentegen nemen naar schatting 20 % van de landbouwoppervlakte van de provincie in, hetzij ongeveer 50.000 ha. Door de wateroverlast worden er jaarlijks ettelijke miljoenen frank schade berokkend aan de landbouw.

Daar uitbreiding van de landbouwoppervlakte onmogelijk is — integendeel stelt men een inkrimping vast — moet de aandacht gaan naar de opbrengstvermeerdering per oppervlakte-eenheid. Een belangrijke stap in deze richting is de sanering van de waterzieke gronden, vooral indien men weet dat de meeste van deze gronden potentieel hoogwaardige landbouwgronden zijn, waarvan de limiterende faktor wateroverlast is.

Nu de ruilverkaveling in België bij kracht van wet ingesteld werd, is de kennis van de verbreiding van de waterzieke gronden van groot belang. Inderdaad biedt het uitvoeren van ruilverkavelingswerken de gelegenheid om grondverbetering, zoals sa-

nering van waterzieke gebieden, ter hand te nemen; op die manier zal men niet alleen een meer gunstige perceelsindeling bekomen, maar tevens een waardevermeerdering van de grond. Van de andere kant zullen saneringswerken dikwijls de mogelijkheid tot ruilverkaveling meebrengen.

De studie van het probleem van de waterzieke gronden omvat verscheidene stadia. In de eerste plaats moet men er kunnen toe komen een natte grond te identificeren, waarvoor een profielstudie vereist is; deze zal tevens meestal toelaten de oorzaak van de wateroverlast te achterhalen. Vervolgens moet men de verspreiding van de waterzieke gronden nagaan en ze kartografisch weergeven. Ten slotte, en dit is waarschijnlijk wel het interessantste deel van de studie, moet men de middelen nagaan om ze te verbeteren.

1. - Waterzieke gronden: oorzaak, morfologie en nadelen

Een goede grond veronderstelt niet alleen een voldoende reserve aan voedende bestanddelen, maar ook en vooral een gunstige verhouding tussen de drie componenten die zijn fysische samenstelling bepalen: vaste bestanddelen, water en lucht. Vooral de beide laatste — water en lucht — zijn van primordiaal belang voor de vruchtbaarheid van een bodem. Daar ze in grote mate elkaar wederzijds beïnvloeden, zullen we het verder voornamelijk hebben over de waterhuishouding.

In de lage, vlakke gebieden van West-Vlaanderen, vnl. in de Polderstreek en in het grootste deel van de Zandstreek, als-



Westkerke. — Samenvloeiing van Bourgognevaart en Moerdijkvaart (voorgond). — Rechts: bemalen gebied van Eernegem-Broek. — Links: niet bemalen, geïnundeerd gebied van Westkerke. (Foto J. Ameryckx)

ook in de alluviale stroken langs de waterlopen, komt op een of enkele meters diepte permanent grondwater voor. De grondwatertafel is er aan een regelmatige seizoenschommeling onderhevig: ze bereikt haar diepste stand in september, haar hoogste in februari-maart. De zone waarin het grondwater op en neer gaat heeft een typisch gevlekt uitzicht: grijze en bruine vlekken en strepen van uiteenlopende afmeting en vorm, de zgn. gleyverschijnselen, kenmerken deze gegleyifieerde zone. De bovengrens ervan komt overeen met de (gemiddelde) hoogste grondwaterstand. Aan de onderzijde wordt de gegleyifieerde zone begrensd door een vlak, waaronder de grond steeds met water verzadigd is. Men spreekt daarom van een **permanente grondwatertafel**.

In de min of meer heuvelachtige gebieden van Binnen-Vlaanderen met ingesneden dalen ligt de grondwatertafel op een zo grote diepte, dat ze nagenoeg geen rol meer speelt voor de plantengroei. Wanneer echter een weinig doorlatende laag (b.v. een zware kleilaag) op geringe diepte (b.v. op 1 m of minder) voorkomt, zal het insijpelende water daardoor opgehouden worden. In de periode met neerslag-overschot (laatste en eerste maanden van het jaar) vormt zich vanaf de ondoorlatende laag een watertafel, stuwwatertafel genoemd, die na april daalt om ten slotte volledig te verdwijnen. Men spreekt daarom van een **tijdelijke stuwwatertafel**.

Waar de grondwatergronden 's winters nat zijn en 's zomers fris blijven (dank zij het permanent grondwater in de ondergrond), wisselen bij de stuwwatergronden perioden van wateroverlast (winter en voorjaar) af met perioden van droogte (zomer en herfst).

Het rendement van waterzieke gronden is

lager dan dit van gronden met goede waterhuishouding ten gevolge van een lagere opbrengst, te wijten aan:

- de slechte bovengrondstructuur,
- de slechte wortelontwikkeling,
- de trage opwarming van de grond,
- de verkorte groeiperiode, enz.

Onrechtstreeks wordt hun rendement verlaagd door hogere produktiekosten ten gevolge van:

- de moeilijke bewerking,
- de sterke onkruidgroei,
- het onderhoud van talrijke greppels, waardoor ook grondverlies, enz.

De lagere opbrengst is afhankelijk van verschillende factoren, waarvan de voornaamste zijn:

- de graad en de duur van wateroverlast: hoe meer uitgesproken de wateroverlast is, des te groter is de schade berokkend aan het gewas;
- de grondsoort: zandgronden moeten een hogere waterstand hebben dan klei- en leemgronden;
- de teelt: de waterbehoefte van de gewassen is sterk verschillend; zo is het welbekend dat gras een hogere waterstand vereist dan de meeste akkerbouwteelten.

Als konklusie van het eerste deel van deze studie kunnen we zeggen dat de waterzieke gronden bodems zijn die, wegens wateroverlast, voor alle belangrijke teelten regelmatig een lager rendement geven dan gelijkaardige gronden met gunstige waterhuishouding; de winter- en voorjaarsgrondwaterstand komt voor op 40 cm en minder onder maaiveld. In de minst erge gevallen betreft het een kortstondige, inwendige wateroverlast, in de ergste kunnen regelmatige, langdurige overstromingen optreden.

2. - Lokalisatie van de waterzieke gronden

Het bodemonderzoek van de provincie West-Vlaanderen, waarbij ca. 500.000 grondboringen tot op 125 cm werden uitgevoerd, heeft toegelaten al de waterzieke gronden op kaart te brengen (*). Samenvattend kunnen we drie belangrijke arealen met waterzieke gronden onderscheiden.

DE LAGE POLDERGRONDEN.

Toen in de 9^e eeuw de eerste nederzettingen in de polderstreek verzezen, stond men voor een zware opgave, die na meer dan 1.000 jaar nog steeds niet volledig is opgelost: het water bedwingen. Reeds uit de eerste kolonisatieperiode dateren de organismen, die tot taak hadden de streek droog te leggen: de wateringen. Op heden telt men in de zeepolders 29 wateringen (**), met een totale oppervlakte van bijna 40.000 ha. Hun taak behoort zeker niet tot de gemakkelijkste.

Inderdaad moeten de zeepolders, met een gemiddelde hoogteligging van 3-4 m boven Oostends nulpunt, niet alleen voortdurend beschermd worden tegen het gevaar voor zee-overstromingen, maar biedt de evacuatie van het regenwater grote moeilijkheden gezien de lage en vlakke ligging van deze streek, waar het water zeer langzaam stroomt en slechts bij ebbe kan gespuid worden door middel van een sluizenstelsel. De spuiplaatsen aan de kust zijn: Heist, Zeebrugge, Blankenberge, Oostende, Nieuwpoort en Duinkerke. Daarenboven ontvangt de Polderstreek nog een ontzaglijke massa water vanuit het hinterland. Wanneer men bij dergelijke kunstmatige ontwatering een peil kiest, dat weliswaar voor de grootste oppervlakte voldoening schenkt, is het onvermijdelijk dat dit voor tal van lage gronden onvoldoende zal zijn. Dit is er oor-

zaak van dat nagenoeg alle gronden die er op minder dan 3 m liggen waterziek zijn, en dat ieder jaar duizenden hektaren overstroomd worden.

De grootste waterzieke gebieden in de Polderstreek zijn: de Buitenmoeren, de kom van Lampernisse, het zuiden van Nieuwpoort, Zevekote-Rietbos en -Bazelaar, Moere-Blote en Moere-Nieuwland, Stalhille-Houtave, de Lage Moere van Meetkerke, het gebied tussen het Boudewijnkanaal en de ontwateringskanalen, de Broeken van de IJzer (tussen Woumen en Beveren, ten zuiden van het IJzerkanaal) en de Broeken van de Handzame (tussen Kortemark en Diksmuide).

Een bijzondere vorm van waterzieke gronden zijn deze met storende laag op geringe diepte, de zgn. blekgronden van Gistel-Snaaskerke en van het noordoosten van Brugge.

Vermelden we ten slotte nog een heel gevaarlijke vorm van wateroverlast, die gelukkig slechts een geringe oppervlakte beslaat, maar grote problemen stelt in verband met de drinkwatervoorziening: de zoute kwel in het noorden van De Moeren (zoutwaterinfiltratie onder de zeeduinen) en de zoutwaterinfiltratie langs de dijken van het Boudewijnkanaal te Lissewege-Dudzele.

DE STUWWATERGRONDEN VAN BINNEN-VLAANDEREN.

De ondergrond van West-Vlaanderen bestaat o.a. uit zware, plastische Ieperse klei. In het heuvelachtige zuidwesten van de provincie bevindt deze ondoorlatende klei zich dikwijls op geringe diepte en wordt er door talrijke steen- en pottenbakkerijen geëxploiteerd. Ze is echter ook oorzaak van een tijdelijke wateroverlast in talrijke gronden door het optreden van stuwwater in de winterperiode. Deze vorm van wateroverlast is niet zo evident en niet zo spektakulair als deze in de polders of in de valleien, gezien er geen sprake is van overstromingen. Het betreft een « inwendige » wateroverlast, die echter ook veel schade berokkent aan de landbouw. In het noorden van de provincie zijn andere kleilagen (Paniseliaan, Bartoon) verantwoordelijk voor stuwwateroverlast. Het is merkwaardig dat deze gebieden met stuwwatergronden in Binnen-Vlaanderen meestal laagplateaus zijn, die zich door hun hogere ligging duidelijk aftekenen. De grootste complexen met stuwwatergronden

(*) Onderzoek uitgevoerd door het Centrum voor Bodemkartering (directeur: Prof. Dr. R. Tavernier), gesubsidieerd door het Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (IWONL - IRSIA).

(**) Volgens de wet van 3 juni 1957 (Belgisch Staatsblad van 21 juni 1957, blz. 4403-4416) vallen deze « watering » onder de bepaling van « polders »: « Polders zijn openbare besturen, ingesteld met het oog op de instandhouding, drooglegging en bevoeding van de ingedijkte gronden die op zee en aan de aan het getij onderhevige waterlopen zijn veroverd ».

KAART VAN DE
WATERZIEKE GRONDEN



opname J. AMERJCKX & G. T'JONCK 1957

liggen te Oedelem (Berg en Oostveld), Ichtegem (plateau van Wijnendale), Keiem, Tielt en vooral in de streek van Houthulst-Ieper-Poperinge.

DE VALLEIEN.

De valleien zijn de natuurlijke waterafvoerwegen, zodat het vanzelfsprekend is dat men er van oudsher waterzieke gronden aantreft. In sommige valleien was het mogelijk het water te bedwingen door de rivierloop te bedijken en de overstromingen te beperken, maar in talrijke gevallen nam de watersnood mettertijd toe. Inderdaad is in talrijke valleien de hoeveelheid water die op zeker ogenblik toevloeit sterk gestegen, omdat de afvoercoëfficiënt (d.i. de verhouding afgevoerd water/neerslag) in het stroomgebied plaatselijk vergrootte, als gevolg van een vluggere evacuatie, b.v. door toename van de buizendrainage of door uitbreiding van de bewoonde agglomeraties. Vermelden we slechts dat de afvoercoëfficiënt voor de jaarcyclus voor vlak veld 0,35 bedraagt en voor een sterk bebouwde agglomeratie 0,92. Het aanpassen van een

In West-Vlaanderen komen 75.000 ha in aanmerking voor buizendrainage. (Foto J. Ameryckx)



rivier aan de behoeften van de scheepvaart zal eveneens dikwijls nadelige gevolgen hebben voor de landbouw, indien ze tevens moet instaan voor de evacuatie van het water van de vallei en van het stroomgebied. Inderdaad betekenen maatregelen ten gunste van de scheepvaart, zoals stuwen, dijken, verhoging van het waterpeil enz., evenveel hindernissen voor de ontwatering van de gronden.

3. - De sanering

Bij de studie van de cultuurtechnische verbeteringsmogelijkheden van de waterhuishouding van de gronden moet een hoofdfeit vooropgesteld worden: voor een gebied moeten alle cultuurtechnische verbeteringen als een geheel beschouwd worden; de onafhankelijke uitvoering van opeenvolgende werken zou de waarde van eerder verrichte investeringen kunnen verminderen.

Hoe langer hoe meer ziet men in dat het regelen van de waterhuishouding niet alleen bestaat uit het verzorgen van de waterafvoer, zoals tot nog toe vaak te eenzijdig en toch nog onvoldoende is nagestreefd, noch uit het realiseren van de watervoorziening alleen, maar beide omvat, dus een volledige waterbeheersing. Hierbij mag niet uit het oog verloren worden dat elke sanering van een gebied in haar samenhang met het omliggende, meer bepaald met het stroomgebied in zijn geheel, moet bekeken worden. Het is uitgesloten dat in het kader van dit artikel een volledige uiteenzetting wordt gegeven betreffende de sanering van de waterzieke gronden (*). We zullen ons dus beperken tot een zeer bondig overzicht van elk van de drie voormelde grote gebieden.

DE LAGE POLDERGRONDEN.

Een methode, die economisch te verantwoorden is voor de meeste waterzieke depressies in de polders, is de bemaling. In de polders wordt inderdaad over grote oppervlakten één peil aangehouden, dat welis-

(*) Voor een volledig overzicht zie: «De waterzieke landbouwgronden in West-Vlaanderen» door Dr. Ing. J. Ameryckx en Ing. G. T'Jonck, met medewerking van Ing. L. Dercon. Bekroond op de «Provinciale wedstrijd 1957 voor economische monografieën».

Zevekote. — Langs de baan St.-Pieters-Kapelle - Zevekote, met links de Bazelaar en rechts de Rietbos, bereikt het water in de winter op sommige plaatsen meer dan 1 m. diepte.

(Foto J. Ameryckx)



waar voldoet voor de gronden die op 3-4 m liggen en de meerderheid uitmaken, maar waardoor de ontwatering van dikwijls uitgestrekte depressies op 2-3 m onvoldoende is. Het instellen van twee of meer polderpeilen in een gebied — b.v. een voor de hoge en een voor de lage gronden — kan men bekomen door bemaling.

De bemaling wordt in de Polderstreek reeds toegepast sinds de 17^e eeuw, toen twee uitgestrekte plassen, de Frans-Belgische Moeren en de Lage Moere te Meetkerke, uitgepompt en drooggelegd werden; het zijn wat men in Nederland droogmakerijen noemt. De Moeren aan de Franse grens met hun pompen met een totale capaciteit van ca. 170 m³/minuut voor 1.457 ha, behoren tot een van de best ontwaterde poldergebieden. In 1929 werd een pompstation met een capaciteit van 60 m³/minuut gebouwd om het Moere-Nieuwland (640 ha) ten zuiden van Gistel te bemalen. Enkele jaren geleden werd een pompinstallatie van 180 m³/minuut opgericht langs het kanaal Brugge-Oostende, ter hoogte van de monding van de Jabbeekse beek, om ca. 3.000 ha van de Kwets-hage - het Paddegat (Stalhille, Houtave, Jabbeke) te bemalen. Bovendien werken verscheidene kleinere pompen voor privé-bemalingsinstallaties in de Polderstreek.

Op heden is men bezig met het installeren van een bemaling voor de grote depressie van de Bazelaar en Rietbos (Zevekote), terwijl de capaciteit van het pompstation van Moere-Nieuwland zal opgevoerd worden.

De bijzonder acute problemen van de sanering van de IJzerbroeken en van de Buitenmoeren wordt door speciale komitees bestudeerd.

Vermelden we ten slotte dat ter oplossing van het probleem van de blekgronden jaren geleden proeven met diepploegen werden uitgevoerd.

DE STUWWATERGRONDEN VAN BINNEN-VLAANDEREN.

Bij de stuwwatergronden moet in de eerste plaats de watertafel verlaagd worden door ondergrondse draineringsmiddelen en moet de oppervlakkige afvoer vergemakkelijkt worden door greppels en grachten. Te vaak echter wordt de algehele ontwatering van dergelijke waterzieke gebieden met stuwwater uit het oog verloren. Trek- en verzamelgrachten zijn niet aangepast en de kunstwerken bemoeilijken dikwijls de waterafvoer. Kleine verhevenheden van het mikro-reliëf verplichten vaak het afgevoerde water lange afstanden af te leggen vooraleer een beek te bereiken. Voor kleine depressies met relatief hoge ligging bestaat geen mogelijkheid tot ontwatering, omdat er geen samenwerking bestaat tussen de uitbaters ervan en deze van hoger gelegen, omringende gronden. Ook de sterke bodemversnippering is een remmende faktor op het uitvoeren van saneringswerken. De kans dat een trekgracht goed onderhouden wordt over gans haar lengte wordt kleiner, naarmate het aantal uitbaters die grond erlangs gebruiken toeneemt. Hieruit volgt dat voor grote, aaneengesloten, vlakke gebieden met stuwwater van hogerhand zou moeten ingegrepen worden om een betere ontwatering te bekomen. Ook voor deze gebieden zouden wateringten kunnen gesticht worden. De mogelijkheid bestaat ook de werken op kom-munaal of interkommunaal plan uit te voeren.

DE VALLEIEN.

In Binnen-Vlaanderen zijn veel smalle stroken waterzieke gronden gebonden aan de kronkelende loop van een beek of een rivier. Het rechte trekken van de waterloop verkort het traject en verhoogt aldus het verval. Dit kan echter nadelige gevolgen hebben op de waterhuishouding van stroomafwaartse gebieden. Zo de uiteindelijke afvoerkapaciteit niet verhoogd wordt, teisteren overstromingen steeds meer en meer de benedenloop. Het saneren van een vallei moet dus altijd in ruim verband bekeken worden. Door regulariseren van benedenloopse delen van hoofdrijvers kan de bovenloop ervan en vaak ook zelfs de benedenloop van de nevenbeken een betere ontwatering bekomen.

Indien echter de alluviale vlakte opgebouwd is uit een systeem van oeverwallen en komen, helpt regularisatie van de beek, zelfs in haar benedenloop, zeer weinig. De kommen kunnen niet voldoende diep of soms in het geheel niet ontwateren, daar de beekbedding zelf in een natuurlijke ophoging, de oeverwal, ligt. In dergelijke gevallen kan men een of meer nieuwe watergangen graven in de kom, evenwijdig met de waterloop die tussen oeverwallen ligt; deze methode wordt veel toegepast in de grote valleien van West-Vlaanderen. De nieuwe sloot wordt zo recht mogelijk aangelegd om een maximaal verval te hebben en mondt na een zekere afstand uit in de natuurlijke waterloop. De lengte van de hulpsloot is afhankelijk van het verval en is soms gelimiteerd door het feit dat de natuurlijke waterloop van de ene zijde naar de andere in haar alluviale vlakte meandert en soms geen plaats laat om een hulpgracht te graven.

Het volledig uitschakelen van inundaties in de beekdalen is geen noodzakelijkheid; doorgaans zijn deze immers toch grotendeels als weiland in gebruik. Het is echter absoluut noodzakelijk dat het overtollige water snel wordt afgevoerd en dat de grondwaterstand spoedig verlaagd wordt wanneer de neerslagperiode voorbij is. In dit verband kan het dan ook economisch verantwoord zijn, dat bij grote vloedgedeelten van de valleien inunderen, des te meer daar er vrijwel geen bewoning is gevestigd en de wegen er alle opgehoogd zijn. De inundaties moeten echter altijd binnen zekere perken blijven. Daarom is het aan te raden de inun-

deerbare gebieden hiertoe speciaal in te richten door het aanleggen van wachtkommen met lage overlaten in de rivier- of beekoever. Bij voorkeur kiest men hiervoor minderwaardige alluviale gronden waar verkeerswegen of bewoningen geen hinder kunnen ondervinden. Wachtkommen behoeven stroomafwaartse depressies tegen overstromingen, die daar vaak zeer veel schade kunnen aanrichten. Men kan het op wacht gestelde water behouden door een stuwenstelsel en het gebruiken voor waterbevoorrading of voor bevoeiing in perioden van waterschaarste; men kan het ook na de hoge vloed geleidelijk in de beek laten.

* * *

Ten slotte willen we er nog op wijzen, dat al de voorgestelde saneringsmiddelen, die meestal uit te voeren zijn door de openbare overheid gezien de omvang van hun object, steeds moeten gepaard gaan met detailsanering. Hieronder verstaan we de ontwatering van de afzonderlijke percelen door de zorgen van de gebruiker — open begreppeling, buizendrainage, moldrainage — waarbij het onderhoud van de detailontwatering zeker niet tot de minst belangrijke hoort. Algemene sanering op grote schaal en detailontwatering gaan meestal samen, zowel in goede als in slechte omstandigheden: men kan inderdaad moeilijk van een landbouwer eisen dat hij de perceelsgrachten goed onderhoudt wanneer de algemene ontwatering langs hoofdwatgangen, kanalen e.d. in gebreke blijft.

Laten we om te eindigen een ruwe schatting maken van de kosten en de baten bij de sanering van de waterzieke gronden.

Wanneer men als basiskostprijs voor de saneringswerken gemiddeld 20.000 F/ha aanneemt, komt men tot een totaal bedrag van 1 miljard frank voor de sanering van West-Vlaanderens 50.000 ha waterzieke gronden. Gerekend aan 20 % meeropbrengst na de verbetering doen deze werken, bij een bruto-opbrengst van 20.000 F per ha en per jaar, het landbouwincome van de provincie met 200 miljoen F per jaar stijgen.

De Staat en de Provincie hebben er dus alle belang bij dergelijke saneringswerken aan te moedigen en te bespoedigen door er belangrijke subsidies en kredieten aan voor te behouden.